ELE.FANTINI

ELETTRONICA-ELETTROMECCANICA S.r.l.

Sede legale: MILANO
20060 PESSANO con BORNAGO (MI) - Via Matteotti, 10
Tel. 02.95.74.00.78 - 02.95.74.96.29 - Telefax: 02.95.74.05.66
e.mail: ele.fantini@virgilio.it

Cat. n° 1/2002



ELETTROVALVOLE INDUSTRIALI

CAMPO DI APPLICAZIONE

Sono elettrovalvole a pistone e con passaggio pieno. In esecuzione di serie sono adatte ad intercettare acqua, aria, gas, gasolio, fluidi neutri, corrosivi o alimentari con viscosità max 5°E, con pressione di servizio da 0 ÷ 30 bar max.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il corpo valvola è in fusione di bronzo antiacido BsPb7 per l'esecuzione normale ed in acciaio inox AISI 316 per usi alimentari o qualora il fluido intercettato sia corrosivo per il bronzo. Gli attacchi di serie sono a manicotto filettato gas femmina o a flangia. A richiesta si forniscono attacchi: flangiati a norme ASA, a flangia ridotta a norme UNI, attacchi filettati NPT.

Le elettrovalvole montano bobine previste e dimensionate per servizio continuo, con tensioni di alimentazione normale 12 - 24 - 110 - 220 V in alternata o in continua. È prevista l'esecuzione di bobina con tensioni diverse.

Per l'intercettazione di vapore saturo o altri fluidi con temperature superiori a 120°C la valvola è dotata di un distanziale che ha la funzione di separare il corpo dall'alloggiamento della bobina assicurando un migliore raffreddamento della stessa (vedere tipi EMBV - EMIV - EFBV - EFIV - EMABV - EMAIV - EFABV - EFAIV.)

LE GUARNIZIONI SONO IN:

Silicone — Per fluidi neutri con temperatura - 20°C ÷ + 130°C.
Teflon (PTFE) — Per vapore, olio diatermico e per fluidi criogenici, corrosivi o alimentari
Viton — Per fluidi corrosivi o alimentari a bassa pressione

DATI NECESSARI PER UNA CORRETTA ORDINAZIONE

- Diametro nominale
- Tipo di attacco: manicotto o flangiato (specificando il tipo di filettatura o di foratura)
- Eventuali esecuzioni speciali
- Tensione di alimentazione: in c.c. o c.a.
- Frequenza di rete
- Tipo di fluido
- Temperatura del fluido
- Pressione

IDENTIFICAZIONE DELLE SIGLE DELLE ELETTROVALVOLE

1ª lettera: E = elettrovalvole
2ª " : M = manicotto; F = flangia
3ª " : A = alta pressione (eventuale)
4ª " : B = bronzo; I = inox
5ª " : N = nafta; V = vapore
Iniziali delle guarnizioni (dopo la barra); T = PTFE (teflon); V = viton; S = silicone

SOLENOID VALVES FOR INDUSTRIAL PURPOSES



TYPES AND USES

Our solenoid valves are of the piston type and allow full passage with respect to nominal diameter. Standard series are apt to intercept water, air, gas, fuel olis, oils, foodstuff and any neutral or corrosive fluids compatible with bronze or AISI 316 stainless steel, having max. viscosity 5 E, with working pressures from 0 to 30 bar max.

CHARACTERISTICS OF THE VALVE

Valve body is made of cast antiacid bronze, or of AISI 316 s.s. for use with foodstuff or corrosive fluids. Standard connections: gas pitch threaded female sleeves having diameters 1/2" to 2,1/2" or flanges meeting the UNI standards (15 to 80 mm nominal dia.). Flanges meeting ASA or NPT standards or reduced flanges according to UNI standards can be supplied on request.
Valves are provided with continuous duty coils having standard supply voltages 12 - 24 - 110 - 220 V.a.c. or d.c.. Coils with other voltages can be supplied on request.
When intercepted fluid is saturated steam or other fluids with temperatures above 120 C (250 F) the valve body is provided with or extension to scatter the heart before coil coupling, in order to ensure better coil cooling. (see types: EMBV - EMIV - EFBV - EFIV - EMABV - EMAIV - EFABV - EFAIV).

GASKETS ARE MADE OF:

Silicon rubber - for neutral fluids with temperatures - 20°C to + 130°C.
Teflon (PTFE) - for steam, diathermic oil, foods, corrosive and cryogenic fluids
Viton - for corrosive or foodstuff at low pressures

WHEN PLACING YOUR ORDER THE FOLLOWING DATA SHOULD BE STATED

- *nominal diameter*
- *type of coupling: sleeve or flanged connections specifying screw thread or drilling*
- *special executions*
- *supply voltage: d.c. or a.c. and mains frequency*
- *type of fluid*
- *fluid temperature*
- *pressure*

IDENTIFICATION OF VALVE TYPE THROUGH SPELLING OF LETTERS

First letter: E = solenoid valve
Second letter: M = sleeve coupling; F = flange coupling
Third letter: A = high pressure
Fourth letter: B = bronze; I = stainless steel
Fifth letter: N = fuel oil; V = steam

Gaskets initials (after first slant): T = PTFE; S = silicone rubber; V = viton.

FUNZIONAMENTO:

(Fig. 1, 1a e 2)

1) La valvola è normalmente chiusa e il fluido riempie la camera di ingresso e, attraverso il foro di equalizzazione 1, la parte interna del canotto e del bicchiere che viene premuto contro la sede di passaggio dalla pressione garantendone la tenuta.

2a) Se il fluido intercettato ha pressione superiore a 0,5 Bar, l'apertura avviene come segue:
eccitando la bobina il nucleo viene attratto verso l'alto, contro il fondello del canotto, liberando il foro centrale 2 del bicchiere. Il fluido esistente nella parte interna del canotto e del bicchiere, defluisce dal foro centrale con conseguente diminuizione di pressione, permettendo l'apertura completa del passaggio.

2b) Se il fluido intercettato ha pressione non superiore a 0,5 bar, l'apertura della valvola avviene come segue: eccitando la bobina il nucleo viene attratto verso l'alto, contro il fondello del canotto e solleva il bicchiere a mezzo del disco (fig. 2), permettendo l'apertura completa del passaggio.

3) Diseccitando la bobina il nucleo cade richiudendo il foro 2. Si ristabilisce così l'equilibrio di pressione e il bicchiere chiude completamente il passaggio del fluido ritornando in posizione di riposo.

OPERATING MODE

(Fig. 1, 1a and 2):

1) Valve is normally closed; fluid fills entry and, through equalization hole 1) the core and socket chamber. Pressure holds socket against passage to valve seat granting its tightness.

*2a) If the fluid has pressure above 0,5 Bar, the valve opens as follows:
by energising the coil, core is attracted upwards against tube ceiling and socket hole 2 is opened. Fluid flows out through central hole of socket: subsequent loss of pressure in the core chamber allows the in-coming fluid lift the socket. Fluid pressure will now keep socket in the uplifted position so as to allow full passage.*

2b) If the fluid has pressure less or not above 0,5 Bar, the valve opens as follows: when energising the coil, the core is attracted upward against the tube ceiling and lifts the socket through the disc at fig. 2, thus allowing full passage of the fluid.

3) By de-energizing the coil, the core drops closing hole 2. The pressure balance is thus re-established and socket closes seat passage, returning to rest position.

Fig. 1

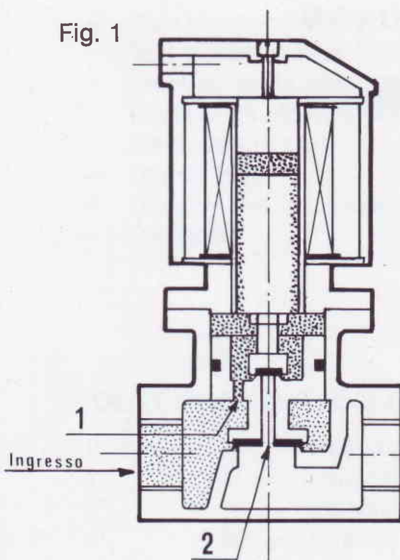


Fig. 1a

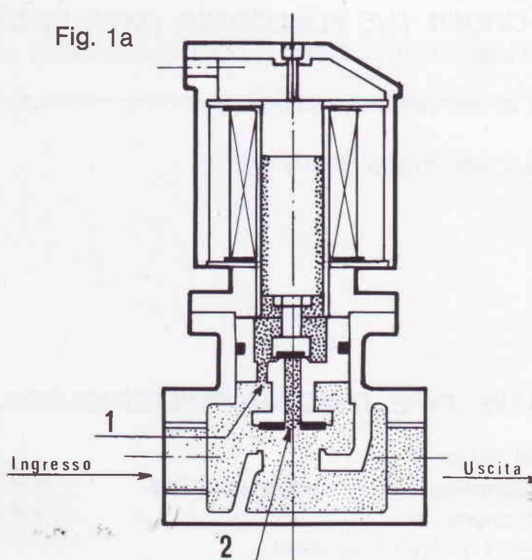
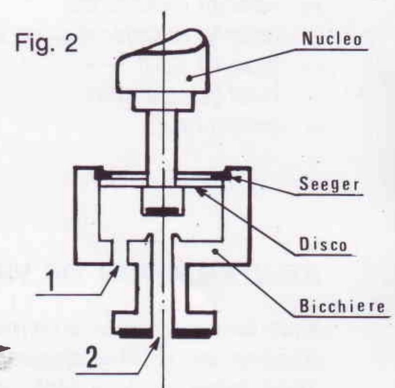


Fig. 2



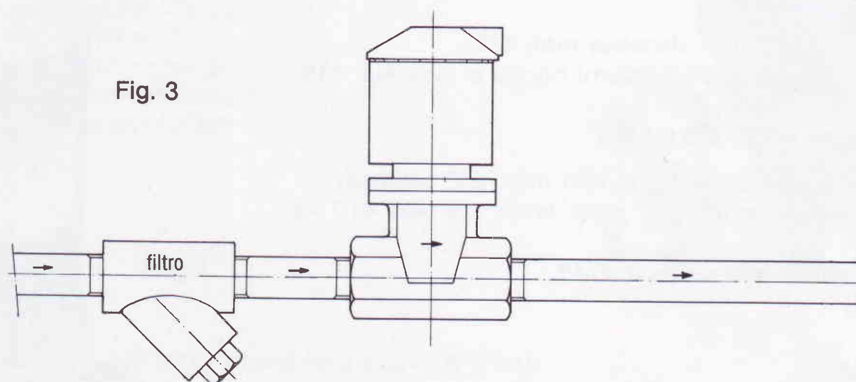
MONTAGGIO, USO E MANUTENZIONE

La valvola deve essere montata osservando che il senso di scorrimento del fluido nell'impianto sia concorde con la freccia stampata sul corpo della stessa. (Fig. 3)
La bobina va montata esclusivamente in modo che il suo asse risulti verticale e il corpo sia rivolto verso l'alto.
Per l'intercettazione di fluidi sporchi montare un apposito filtro a monte dell'ingresso dell'elettrovalvola.
Per montaggio all'aperto ed in ambienti potenzialmente esplosivi, richiedere e montare solo valvole in versione stagna e, rispettivamente, antideflagrante.
Per il montaggio in impianti ove siano presenti delle contropressioni, montare delle apposite valvole di non ritorno a valle dell'uscita dell'elettrovalvole.
Per installazioni in impianti ove si prevede possano verificarsi fenomeni di colpo d'ariete o di risonanza, munire l'impianto di apposite campane d'aria o di appositi organi elastici di assorbimento o di altre apparecchiature comunemente in commercio.
Per intercettazione di fluidi particolari o con parametri diversi da quelli riportati e per impieghi gravosi interpellare il ns. ufficio tecnico commerciale.
Ove le elettrovalvole debbano intercettare acque molto dure (calcaree) consigliamo l'adozione di opportuni addolcitori o la periodica pulizia degli organi interni di scorrimento.

SET—UP, USE AND MAINTENANCE

Valves must be mounted on a horizontal length of the pipe, so that fluids flow in the same direction of the arrow on the valve body.
Coil must be mounted upright (see fig. 3)
In case of fluids containing impurities, it is necessary to place a filter before valve entry.
For plants in the open and wherever there might be danger of explosion, ask only for the IP55, the IP66, or, respectively, the EEx-d (explosion proof) types.
In case of plants with back pressures, proper non-return valves must be mounted after the solenoid valve.
When water is very hard, it is advisable to place a water-softener in the plant, or else to provide regular cleaning of the inner parts of the valve.
For installations in plants with water hammer or resonance, proper air chambers or other devices must be provided for.
In case of particular fluids or for heavy-duty requirements, please contact our technical dept.

Fig. 3



ELETTROVALVOLE PER BASSA E MEDIA PRESSIONE
ELECTROMAGNETIC VALVES FOR LOW AND MEDIUM PRESSURES

MODELLI:
MODELS:



Fig. 4

EMB/T/V (Fig. 4 e 5)

Fluidi: neutri, gassosi e liquidi con viscosità max. 3°E.
Pressione: Ø 1/2" ÷ 3/4" = 0 ÷ 10 Bar
Ø 1" = 0 ÷ 8 Bar
Ø 1.1/4" ÷ 1 1/2" = 0 ÷ 6 Bar
Ø 2 ÷ 2 1/2" = 0 ÷ 10 Bar
Temperatura: + 100°C.
Materiale: corpo bronzo BsPb7, interni ottone e Inox Aisi 410
Attacchi: a manicotto femmina passo gas
Diametri: Ø 1/2" ÷ 2. 1/2"
Guarnizioni: T (teflon) S (silicone) V (viton)
Bobina: tipo 2 Ø 1/2 ÷ 1 1/2"
tipo 3 Ø 2" ÷ 2 1/2"

Fluids: neutral, gaseous and liquid with max. viscosity 3°E
Pressure: 1/2" to 3/4" = 0 to 10 Bar
1" = 0 to 8 Bar
1.1/4" to 1 1/2" = 0 to 6 Bar
2" to 2.1/2" = 0 to 10 Bar
Temperature: + 100°C.
Materials: bronze cast body, inner parts brass and Aisi 410 s.s.
Connections: female gas pitch thread
Nominal diameter: 1/2" to 2.1/2"
Gaskets: T (teflon) S (silicone rubber) V (viton)
Coils: type 2 from 1/2" to 1 1/2"
type 3 from 2" ÷ 2 1/2"

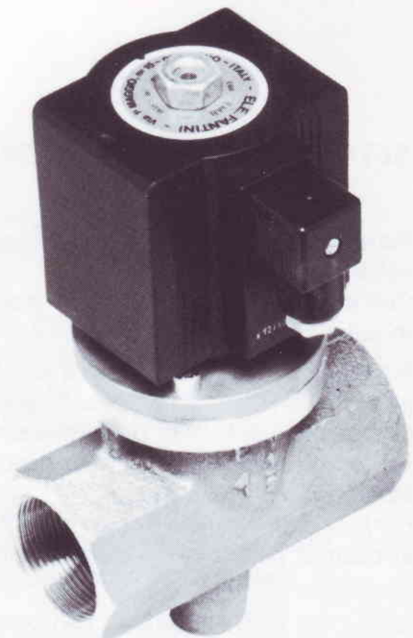


Fig. 5

EMI/T/V (Fig. 4 e 5)

Fluidi: corrisivi o alimentari
Materiale: corpo acciaio Inox Aisi 316, interni Inox Aisi 316 e 410
Altre caratteristiche come mod. EMB

Fluids: corrosive or for foods
Materials: Aisi 316 s.s. body, inner parts Aisi 316 and 410
Other technical data same as model EMB

EMBN/V (Fig. 6)

Fluidi: nafta, olii ed altri con viscosità max. 5°E.
Materiale: corpo bronzo BsPb7, interni ottone e Inox Aisi 410
Bobina: tipo 3
Altre caratteristiche come mod. EMB

Fluids: fuel oil, oils and other fluids with max. 5°E. viscosity
Materials: bronze cast body, inner parts brass and Aisi 410 s.s.
Coils: type 3
Other technical data same as mod. EMB



Fig. 6

EMIN/V (Fig. 6)

Fluidi: corrosivi o alimentari con viscosità max. 5°E.
Materiale: corpo acciaio Inox Aisi 316, interni Inox Aisi 316 e 410
Bobina: tipo 3
Altre caratteristiche come mod. EMB

Fluids: corrosive or for foods with max. viscosity 5°E.
Materials: Aisi 316 s.s. body, inner parts Aisi 316 and 410 s.s.
Other technical data same as mod. EMB

EMBV/T (Fig. 7)

Fluidi: vapore e fluidi caldi
Temperatura: + 180°C. max.
Altre caratteristiche come mod. EMB

Fluids: vapour and warm fluids
Temperature: + 180°C. max.
Other technical data same as mod. EMB



Fig. 7

EMIV/T (Fig. 7)

Fluidi: vapore e fluidi caldi
Temperatura: + 180°C.
Materiale: corpo acciaio inox Aisi 316, interni Inox Aisi 316 e 410
Altre caratteristiche come mod. EMB

Fluids: vapour and warm fluids
Temperature: + 180°C.
Materials: Aisi 316 s.s. body, inner parts Aisi 316 and 410
Other technical data same as mod. EMB

EFB/T/V (Fig. 8)
Fluidi: neutri gassosi e liquidi con viscosità max 3°E.
Pressione: DN 15 ÷ DN 20 = 0 ÷ 10 Bar
DN 25 ÷ = 0 ÷ 8 Bar
DN 32 ÷ DN 40 = 0 ÷ 6 Bar
DN 50 ÷ DN 100 = 0 ÷ 10 Bar
Temperatura: + 100°C
Materiale: corpo bronzo BsPb7, interni ottone e Inox Aisi 410
Attacchi: flangiati a norme UNI
Diametri: DN 15 ÷ DN 100
Bobina: tipo 2 DN 15 ÷ DN 40
tipo 3 DN 50 ÷ DN 100
Altre caratteristiche come mod. EMB

Fluids: neutral, gaseous and liquid with max. viscosity 3°E
Pressure: DN 15 to DN 20 = 0 to 10 Bar
DN 25 to = 0 to 8 Bar
DN 32 to DN 40 = 0 to 6 Bar
DN 50 to DN 100 = 0 to 10 Bar
Temperature: + 100°C.
Materials: bronze cast body, inner parts brass and Aisi 410 s.s.
Connections: flanges meeting the UNI standards
Size: from 15 to 100 mm. nominal ∅
Coils: type 2 from 15 to 40 mm. nominal ∅
type 3 from 50 to 100 mm. nominal ∅
Other technical data same as mod. EMB

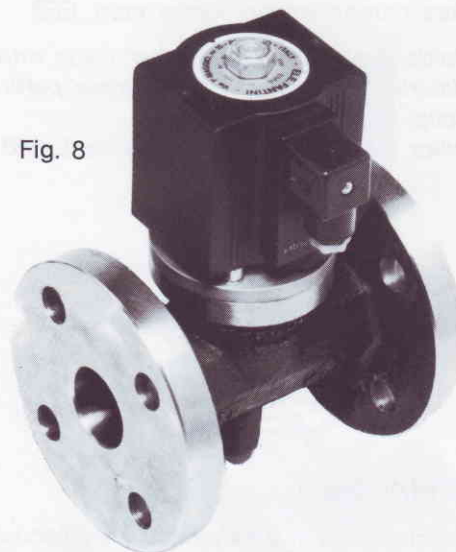


Fig. 8

EFI/T/V (Fig. 8)

Fluidi: corrosivi e alimentari
Materiale: corpo acciaio Inox Aisi 316, interni Inox Aisi 316 e 410
Attacchi: flangiati a norme UNI
Diametri: DN 15 ÷ DN 80
Altre caratteristiche come mod. EFB

Fluids: corrosive or for foods
Materials: Aisi 316 s.s. inner parts Aisi 316 and 410 s.s.
Connections: flanges meeting the UNI standards
Size: from 15 to 80 mm. nominal Ø
Other technical data same as model EFB

EFBV/T (Fig. 9 e 10)

Fluidi: vapore e fluidi caldi
Temperatura: + 200°C. max.
Altre caratteristiche come mod. EFB (diametro max DN 65)

Fluids: vapour and warm fluids
Temperature: + 200°C. max.
Other technical data same as mod. EFB



Fig. 9

EFIV/T (Fig. 9 e 10)

Fluidi: vapore e fluidi caldi
Temperatura: + 200°C. max.
Materiale: corpo acciaio inox Aisi 316, interni Inox Aisi 316 e 410
Altre caratteristiche come mod. EFI

Fluids: vapour and warm fluids
Temperature: + 200°C. max.
Materials: Aisi 316 s.s. body, inner parts Aisi 316 and 410
Other technical data same as mod. EFI

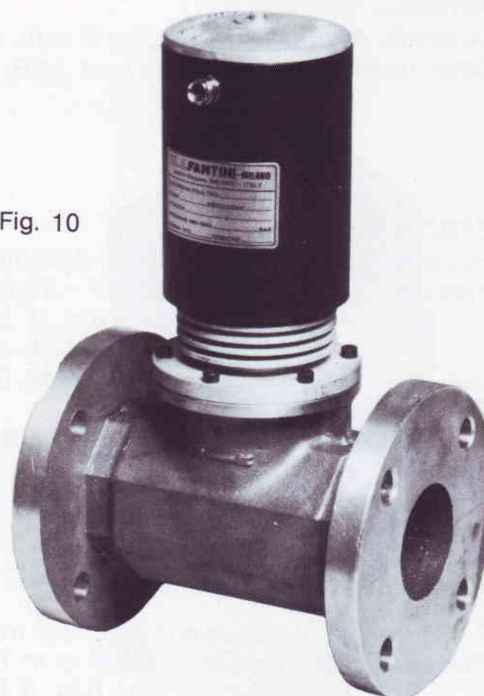


Fig. 10

EFBN/V (Fig. 11)

Fluidi: nafta, olii ed altri con viscosità max. 5°E.
Materiale: corpo bronzo BsPb7, interni ottone e Inox Aisi 410
Bobina: tipo 3
Altre caratteristiche come mod. EFB

Fluids: fuel oil, oils and other fluids with max. 5°E. viscosity
Materials: bronze cast body, inner parts brass and Aisi 410 s.s.
Coils: type 3
Other technical data same as mod. EFB



Fig. 11

EFIN/V (Fig. 11)

Fluidi: corrosivi e alimentari con viscosità max. 5°E.
Materiale: corpo acciaio Inox Aisi 316, interni Inox Aisi 316 e 410
Attacchi: flangiati a norme UNI
Altre caratteristiche come mod. EFB

Fluids: corrosive or for foods with max. viscosity 5°E.
Materials: Aisi 316 s.s. inner parts Aisi 316 and 410 s.s.
Connections: flanges meeting the UNI standards
Other technical data same as model EFB

ELETTROVALVOLE PER ALTA PRESSIONE
ELECTROMAGNETIC VALVES FOR HIGH PRESSURE

MODELLI:
MODELS:

EMAB/O/T/V (Fig. 12)

Fluidi: neutri, gassosi e liquidi con viscosità max. 3°E.
Pressione: Ø 1/2" ÷ 1" = 1 ÷ 30 Bar
Ø 1 1/4" ÷ 2" = 1 ÷ 25 Bar
Ø 2 1/2" = 1 ÷ 20 Bar
Temperatura: - 200°C. ÷ 120°C.
Materiale: corpo bronzo BsPb7, interni ottone e Inox Aisi 410
Attacchi: a manicotto femmina passo gas
Diametri: 1/2" ÷ 2 1/2"
Bobina: tipo 3

Fluids: neutral, gaseous and liquid with max. viscosity 3°E.
Pressure: 1/2" to 1" nom. dia = 1 to 30 Bar
1 1/4" to 2" nom. dia = 1 to 25 Bar
2 1/2" nom. dia = 1 to 20 Bar
Temperature: - 200°C. to + 120°C.
Materials: bronze cast body, inner parts brass and Aisi 410 s.s.
Connections: female gas pitch thread
Nominal diameter: 1/2" to 2 1/2"
Coils: type 3



Fig. 12

EMAI/T/V (Fig. 12)

Fluidi: corrosivi e alimentari con viscosità max. 3°E.
Materiale: corpo acciaio Inox Aisi 316, interni Inox Aisi 316 e 410
Altre caratteristiche come mod. EMAB

Fluids: corrosive or for foods with max. viscosity 3°E.
Materials: Aisi 316 s.s., inner parts Aisi 316 and 410 s.s.
Other technical data same as model EMAB

EMABV/T (Fig. 13)

Fluidi: vapore e fluidi caldi
Temperatura: + 200°C.
Altre caratteristiche come mod. EMAB

Fluids: vapour and warm fluids
Temperature: + 200°C.
Other technical data same as mod. EMAB



Fig. 13

EMAIV/T (Fig. 13)

Fluidi: vapore e fluidi caldi
Temperatura: + 200°C.
Materiale: corpo acciaio Inox Aisi 316, interni Inox Aisi 316 e 410
Altre caratteristiche come mod. EMAB

Fluids: vapour warm fluids
Temperature: + 200°C.
Materials: Aisi 316 s.s., inner parts Aisi 316 and 410 s.s.
Other technical data same as mod. EMAB

EFAB/O/T/V (Fig. 14)

Fluidi: neutri, gassosi e liquidi con viscosità max. 3°E.
Pressione: DN 15 ÷ DN 25 = 1 ÷ 30 Bar
DN 32 ÷ DN 50 = 1 ÷ 25 Bar
DN 65 ÷ DN 80 = 1 ÷ 20 Bar
Temperatura: - 200°C. ÷ + 120°C.
Materiale: corpo bronzo BsPb7, interni ottone e Inox Aisi 410
Attacchi: flangiati a norme UNI
Diametri: DN 15 ÷ DN 80
Bobina: tipo 3

Fluids: neutral, gaseous and liquid with max. viscosity 3°E.
Pressure: nom. dia. 15 to 25 mm. = 1 to 30 Bar
nom. dia. 32 to 50 mm. = 1 to 25 Bar
nom. dia. 65 to 80 mm. = 1 to 20 Bar
Temperature: - 200°C. to + 120°C.
Materials: bronze cast body, inner parts brass and Aisi 410 s.s.
Connections: flanges meeting the UNI standards
Nominal diameter: 15 to 80 mm.
Coils: type 3



Fig. 14

EFAI/T/V (Fig. 14)

Fluidi: corrosivi o alimentari con viscosità max. 3°E.
Materiale: corpo acciaio Inox Aisi 316, interni Inox Aisi 316 e 410
Altre caratteristiche come mod. EFAB

Fluids: corrosive or for foods with max. viscosity 3°E.
Materials: Aisi 316 s.s., inner parts Aisi 316 and 410 s.s.
Other technical data same as model EFAB

EFABV/T (Fig. 15)

Fluidi: vapore e fluidi caldi
Temperatura: + 200°C.
Altre caratteristiche come mod. EFAB

Fluids: vapour and warm fluids
Temperature: + 200°C.
Other technical data same as mod. EFAB



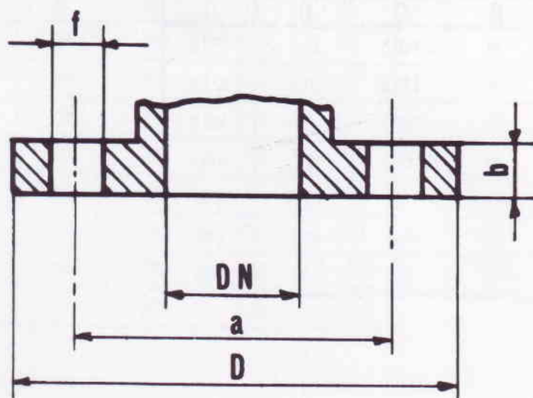
Fig. 15

EFAIV/T (Fig. 15)

Fluidi: vapore e fluidi caldi
Temperatura: + 200°C.
Materiale: corpo acciaio Inox Aisi 316, interni Inox Aisi 316 e 410
Attacchi: flangiati a norme UNI
Altre caratteristiche come mod. EFAB

Fluids: vapour and warm fluids
Temperature: + 200°C.
Materials: Aisi 316 s.s., inner parts Aisi 316 and 410 s.s.
Connections: flanges meeting the UNI standards
Other technical data same as mod. EFAB

SPECIFICA FLANGE UNI



DN	Pressione nominale PN	Pressione di esercizio Acqua	Gas	Vapore	FLANGIA Diametro D	Spessore b	FORATURE Fori n°	Diametro f	Interasse a
15	6	6	5		80	12	4	12	55
	10	10	8		95	16	4	14	65
	16	16	13	10	95	16	4	14	65
	25	25	20	16	95	16	4	14	65
20	6	6	5		90	14	4	12	65
	10	10	8		105	18	4	14	75
	16	16	13	10	105	18	4	14	75
	25	25	20	16	105	18	4	14	75
25	6	6	5		100	14	4	12	75
	10	10	8		115	18	4	14	85
	16	16	13	10	115	18	4	14	85
	25	25	20	16	115	18	4	14	85
32	6	6	5		120	16	4	14	90
	10	10	8		140	18	4	18	100
	16	16	13	10	140	18	4	18	100
	25	25	20	16	140	18	4	18	100
40	6	6	5		130	16	4	14	100
	10	10	8		150	18	4	18	110
	16	16	13	10	150	18	4	18	110
	25	25	20	16	150	18	4	18	110
50	6	6	5		140	16	4	14	110
	10	10	8		165	20	4	18	125
	16	16	13	10	165	20	4	18	125
	25	25	20	16	165	20	4	18	125
65	6	6	5		160	16	4	14	130
	10	10	8		185	22	4	18	145
	16	16	13	10	185	22	4	18	145
	25	25	20	16	185	22	8	18	145
80	6	6	5		190	18	4	18	150
	10	10	8		200	22	4	18	160
	16	16	13		200	22	8	18	160
	25	25	20		200	26	8	18	160
100	6	6	5		210	16	4	18	170
	10	10	8		220	20	8	18	180
	16	16	13		220	20	8	18	180
	25	25	20						

VERSIONE A MANICOTTO fig. 24 MOD. EMB

Racc."	Ø Pass. mm.	Peso Kg.	Dimensioni mm.				Per EMBV
			A	B	C	D	C
1/2"	15	2,6	80	88	148,5	21,5	177,5
3/4	20	2,5	80	88	148,5	21,5	177,5
1	25	3,5	110	88	158,5	25	185,5
1 1/4	32	4	120	88	163,5	29	190,5
1 1/2	40	4,2	130	88	167	32,5	194
2	50	10	160	125	255	45,5	285
2 1/2	65	13	190	125	270	52,5	295

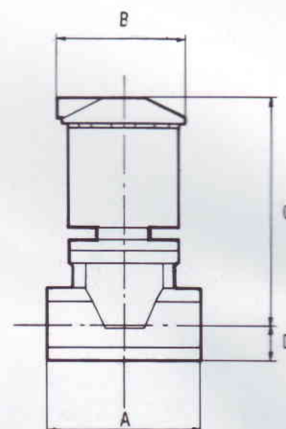


Fig. 24

VERSIONE A FLANGIA fig. 25 MOD. EFB

Racc."	∅ Pass. mm.	Peso Kg.	Dimensioni mm.				Per EFBV
			A	B	C	D	C
15	15	4,2	115	88	148,5	47,5	177,5
20	20	4,8	120	88	148,5	52,5	177,5
25	25	5,1	145	88	158,5	57,5	185,5
32	32	6,6	155	88	163,5	70	190,5
40	40	7,3	165	88	167	75	194
50	50	10,3	200	125	255	82,5	285
65	65	21	235	125	270	92,5	295
80	80	24	250	125	275	100	
100	100	30	270	125	295	110	

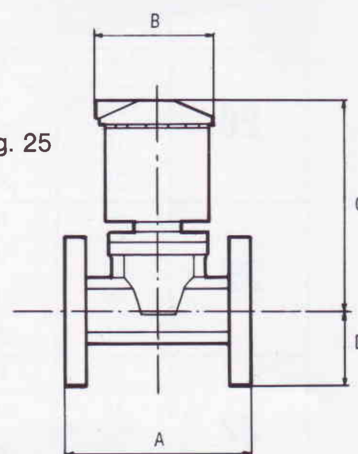


Fig. 25

VERSIONE A MANICOTTO fig. 26 MOD. EMAB

Racc."	Ø Pass. mm.	Peso Kg.	Dimensioni mm.				Per EMABV
			A	B	C	D	C
1/2	15	7,1	110	125	231	25	261
3/4	20	7,1	110	125	231	25	261
1	25	7,1	110	125	231	25	261
1 1/4	32	7,8	120	125	236	29	266
1 1/2	40	8	130	125	236	32,5	266
2	50	10	160	125	255	45,5	285
2 1/2	65	13	190	125	270	52,5	295

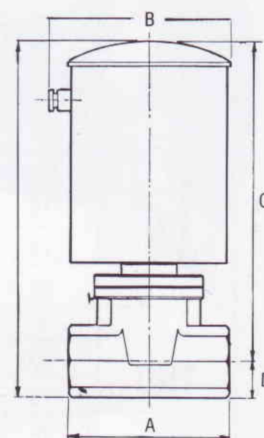
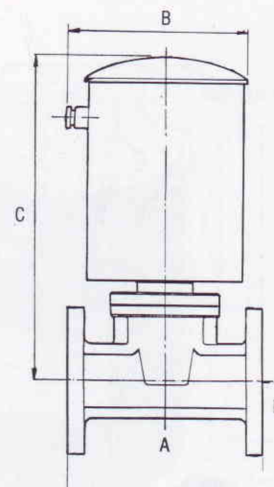


Fig. 26

VERSIONE A FLANGIA fig. 27 MOD. EFAB

DN	Ø Pass. mm.	Peso Kg.	Dimensioni mm.				Per EFABV
			A	B	C	D	C
15	15	10,1	141	125	231	57,5	261
20	20	10,1	145	125	231	57,5	261
25	25	10,1	145	125	231	57,5	261
32	32	10,6	155	125	236	70	266
40	40	10,8	165	125	236	75	266
50	50	16,5	200	125	255	82,5	285
65	65	21	235	125	270	92,5	295
80	80	24	250	125	275	100	300

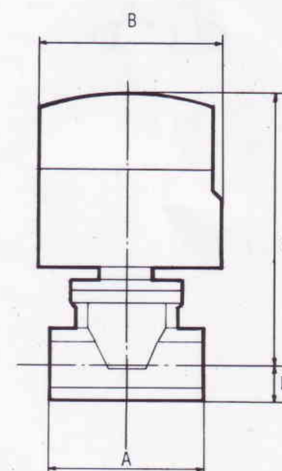
Fig. 27



VERSIONE A MANICOTTO EEx-d fig. 28 MOD. EMB

Racc."	Ø Pass. mm.	Dimensioni mm.					
		A	B		C		D
			Custodia tipo A	Custodia tipo B	Custodia tipo A	Custodia tipo B	
1/2	15	80	116	–	166,5	–	21,5
3/4	20	80	116	–	166,5	–	21,5
1	25	110	116	148	174,5	254	25
1 1/4	32	120	116	148	179,5	262	29
1 1/2	40	130	116	148	183	265	32,5
2	50	160	116	148	199,5	256	45,5
2 1/2	65	190	–	148	–	268	52,5

Fig. 28



VERSIONE A FLANGIA EExd fig. 29 MOD. EFB

DN	∅ Pass. mm.	Dimensioni mm.					
		A	B		C		D
			Custodia tipo A	Custodia tipo B	Custodia tipo A	Custodia tipo B	
15	15	115	116	-	166,5	-	47,5
20	20	120	116	-	166,5	-	52,5
25	25	145	116	148	174,5	254	57,5
32	32	155	116	148	179,5	262	70
40	40	165	116	148	183	265	75
50	50	200	116	148	199,5	256	82,5
65	65	235	-	148	-	268	92,5
80	80	250	-	148	-	276	100
100	100	270	-	148	-	296	110

Fig. 29

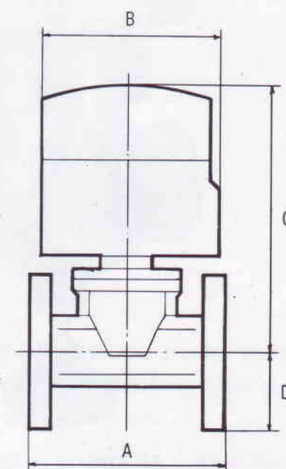


Fig. 30



Fig. 31

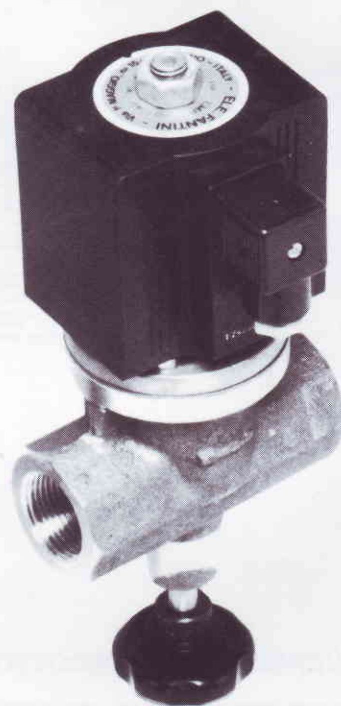


Fig.32

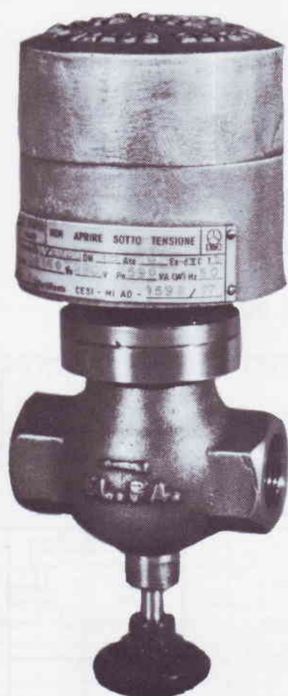


Fig. 33



ESECUZIONI SPECIALI

N.O.	- Normalmente aperta, eccitata chiude (vedi fig. 30)
S	- Stagna IP 55 con connettore normalizzato DIN 43650
S 66	- Stagna IP66.
SdP	- Segnalazione ON/OFF mediante sensore induttivo di prossimità.
V	- Con volantino per manovra manuale ausiliaria (vedi fig. 31 - 32 - 35).
SC/R	- Stagna IP 55 con connettore Din 43650 con raddrizzatore incorporato (per bobine tipo 2 - 3 - 3M).

N.B. - Per esecuzioni speciali, le dimensioni di ingombro subiscono variazioni.

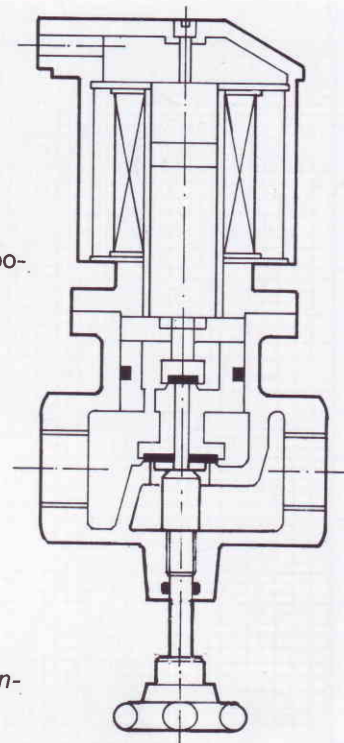


Fig. 35

SPECIAL EXECUTIONS:

N.O.	*- Normally open, closed by coil energizing — Have different mechanism. — Only type 3 and 3M coils are used. (fig.30)*
S	*- Dust and rain-proof.*
S 66	*- Immersion-proof coil — Fully protected against water by total resin impregnation. Required length of coil cables to be stated when placing order.*
SdP	*- With valve-position sensor implemented by magnetic proximity switch. Necessary for all those applications where remote indication of valve position is required.*
V	*- With hand-wheel permitting manual operation (see fig. 31 - 32 - 35) Suitable when auxiliary valve manoeuvring is necessary (power supply failure, fluid flow regulation)*
EEx-d	*- Explosion-proof. (fig. 32-33) The coil is enclosed in an explosion-proof safety housing: this housing can withstand the deflagration of an inflammable mixture penetrated into it and does not transmit, through the connection joints or any other way, the ignition to the external explosive atmosphere formed by anyone of the gases belonging to groups IIA — IIB + H2. These valves are therefore meant for installation in plants where the process fluids are those corresponding to the above groups, as listed in the CEI (Italian Electrotechnical Commitee) Regulations-Booklet 31.1, for temperature class T 5. These executions have been homologated by CESI Laboratories, Milan, according to certification AD 82.230.—*

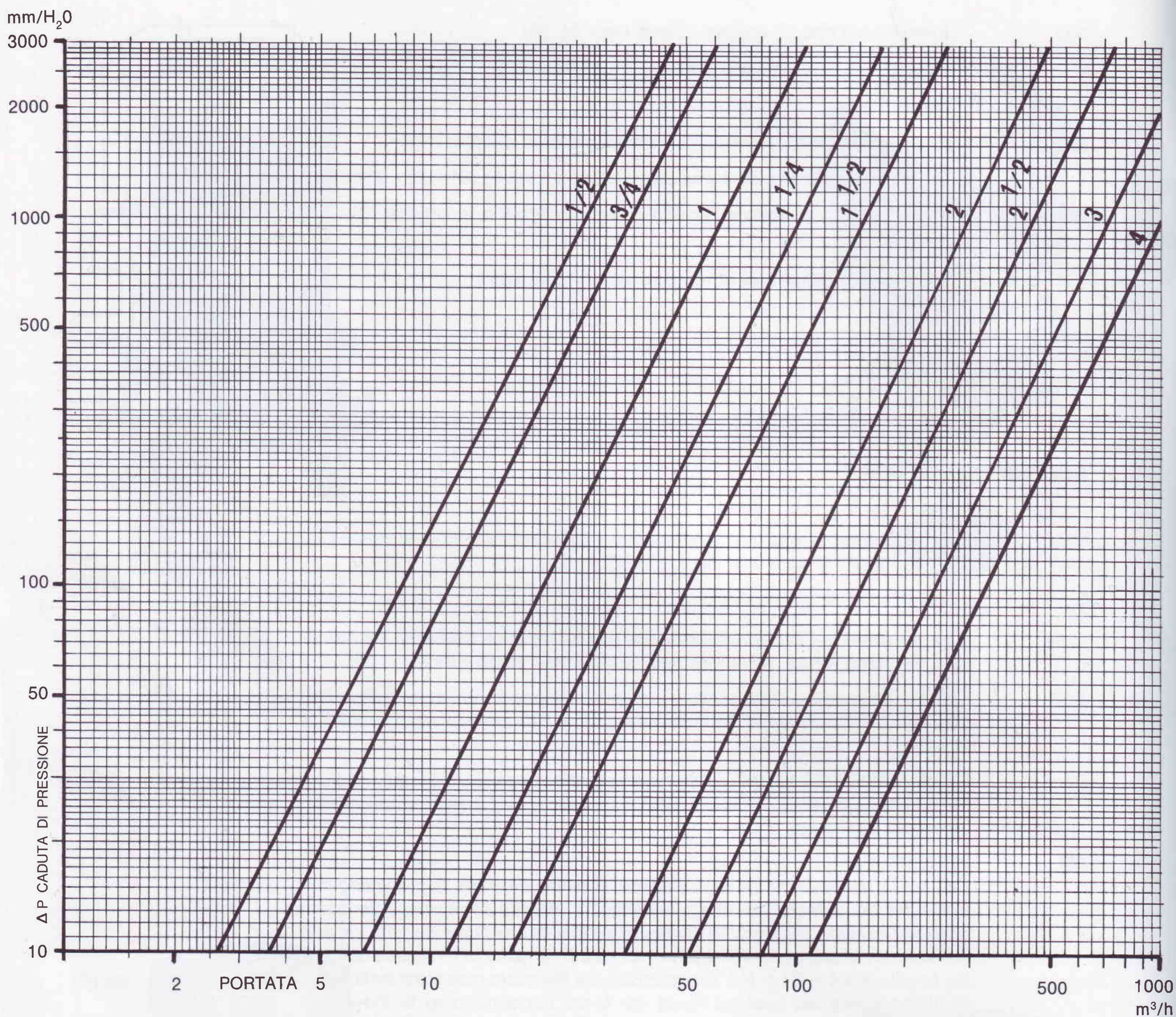
NB. Dimensions of valves in special executions vary with respect to tables.

ELETTROVALVOLE EExd (Vedi fig. 32 e 33)

Sono elettrovalvole dotate di custodia di sicurezza a prova di esplosione, cioè atte a sopportare l'esplosione di una miscela infiammabile penetrata nel suo interno, senza subire avarie e senza trasmettere l'accensione all'atmosfera esplosiva esterna di uno qualsiasi dei gas per i quali è stata progettata, attraverso i giunti di unione o per altre vie.

Sono quindi previste per essere installate su tubazioni con fluidi di processo corrispondenti ai gruppi IIA - IIB + H_2. Dette valvole sono omologate con certificato CESI AD-82. 230.

DIAGRAMMI DELLE PORTATE RELATIVE ALL'ARIA



Aria e gas $Q_o = 27{,}8 \times Kv \times \sqrt{\frac{T_o}{C \times T_1}} \times \sqrt{\Delta P \times Ps \times \left(1 - \frac{\Delta P}{2Ps}\right)}$ Nm³/h

$\Delta P - Ps = \sqrt{Ps^2 - 2 \times \left(\frac{Q_o}{27{,}8 \times Kv \times \sqrt{\frac{T_o}{C \times T_1}}}\right)^2}$ BAR

PER AVERE LA PORTATA DI GAS COMBUSTIBILE E ALTRI GAS, MOLTIPLICARE LA PORTATA RELATIVA ALL'ARIA PER I COEFFICIENTI «K» RELATIVI SOTTOINDICATI:

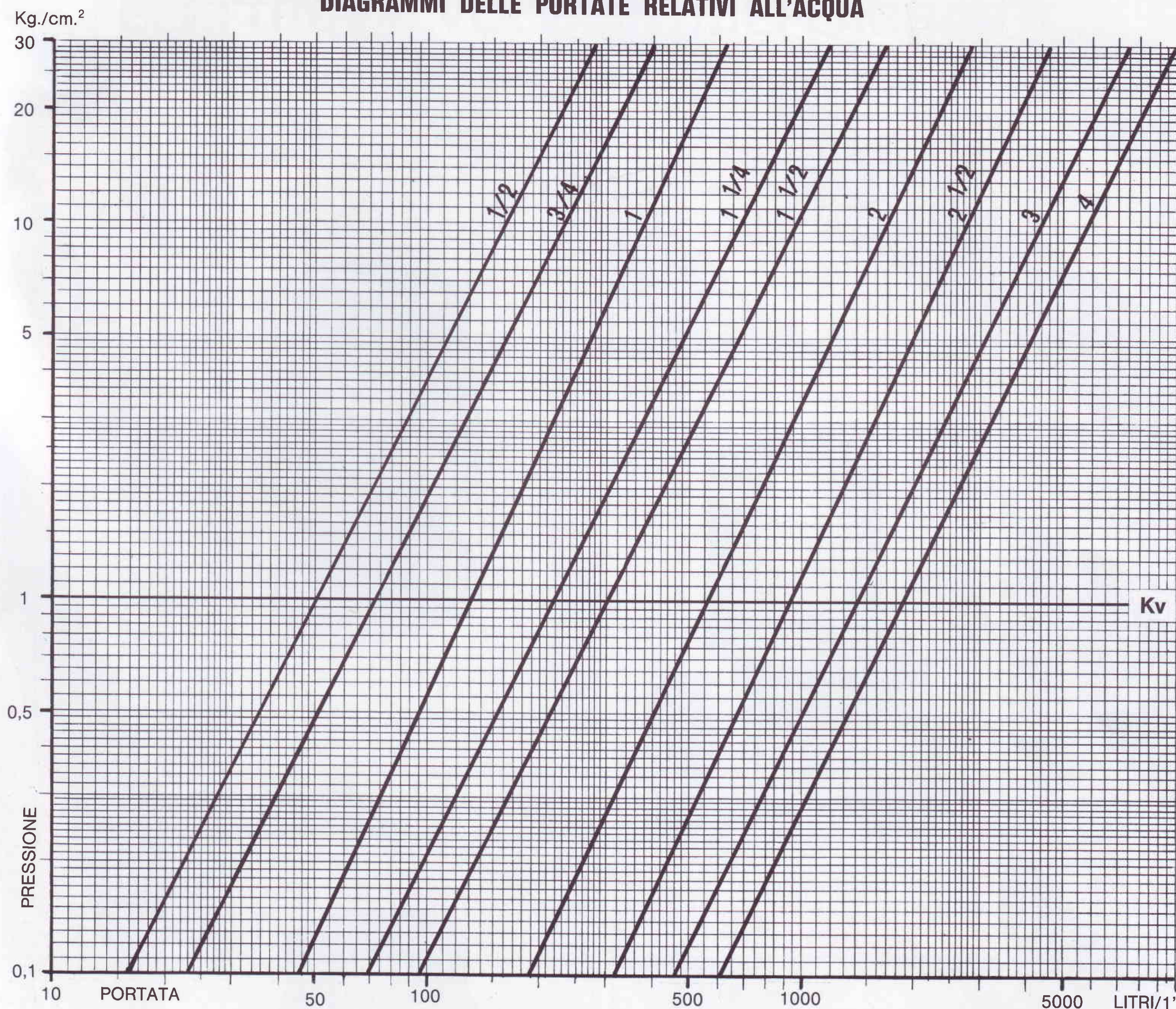
GAS COMBUSTIBILI	
Gas di città	1,5
Metano	1,35
Propano	0,81
Butano	0,706
Gas illuminante	1,58

ALTRI GAS	
Azoto	1,02
Anidride carbonica	0,815
Cloro	0,637
Etano	1
Ossido di carbonio	1,02
Ossigeno	0,95
Ozono	0,78

PER ARIA ED ALTRI GAS
Pesi specifici relativi all'aria di gas e vapori a 0°C e 750 mmHg

Anidride carbonica	1,5292
Aria secca	1,0000
Azoto	0,9674
Butano	2,0670
Cloro	2,4860
Cloruro di metile	1,7848
Etano	1,0493
Etere metilico	1,6319
Freon 12	4,1700
Gas illuminante	0,4000
Metano	0,5545
Ossido di carbonio	0,9672
Ossigeno	1,1053
Ozono	1,6580
Propano	1,5622
Vapore acqueo (0°C)	0,6225
Vapore acqueo (100°C)	0,4686

DIAGRAMMI DELLE PORTATE RELATIVI ALL'ACQUA



Acqua e liquidi con viscosità max 5° Engler $Q = Kv \times \sqrt{\frac{\Delta P}{C}}$ m³/h

$\Delta P = \left(\frac{Q}{Kv} \right)^2 \times C$ BAR

Vapore $Qm = 22{,}4 \times Kv \times \sqrt{\Delta P \times Ps \times \left(1 - \frac{\Delta P}{2Ps} \right)}$ Kg/h

$\Delta P = Ps - \sqrt{Ps^2 - 2 \times \left(\frac{Qm}{22{,}4 \times Kv} \right)^2}$ BAR

Q = portata in m³/h
Q_o = portata in volume riferita a condizioni standard
Q_m = portata di massa in Kg/h
ΔP = caduta di pressione in bar
Ps = pressione di lavoro in bar assoluti
T_o = temperatura ambiente = 293° K
T_1 = temperatura del fluido = 273 + t (° K)
T = temperatura del fluido in °C
C = densità relativa all'acqua (per i fluidi) o all'aria (per i gas)

N.B. Per l'aria, i gas e il vapore la pressione assoluta Ps è uguale alla pressione relativa letta da un manometro aumentata di una unità: Ps = PR + 1 Bar.
In molti impianti la caduta di pressione deve essere, per motivi tecnici, ridotta al minimo.
Se necessario, in caso di liquidi, la caduta di pressione può equivalere la pressione misurata in ingresso. Questo può essere applicato all'aria, gas e vapore fino a 1,033 bar di pressione di ingresso, ma per questi fluidi non usare mai un ΔP più grande del 50% della pressione assoluta di ingresso, perchè l'eccessiva caduta di pressione causerà una portata irregolare.
Se P non è specificato e questa informazione è necessaria per dimensionare la valvola, a regola di esperienza si ritiene la caduta di pressione uguale al 10% della pressione di ingresso.

PER ALTRI LIQUIDI DIVERSI DALL'ACQUA

Pesi specifici di liquidi a 15°C in Kg/dm³

Acqua di mare	1,029
Acqua distillata (4°C)	1,000
Alcool 90% vol.	0,834
Alcool etilico	0,794
Benzina	0,68÷0,84
Benzolo	0,879
Esano	0,660
Eptano	0,684
Kerosene	0,78÷0,82
Nafta densa	0,91÷0,96
Nafta fluida	0,86÷0,89
Olio d'oliva	0,915
Olii lubrificanti	0,920
Petrolio	0,79÷0,81
Tetracloruro di carbonio	1,594
Tricloroetilene	1,470

Programma di produzione:

- Elettrovalvole industriali a due vie
- Valvole a farfalla motorizzate
- Servocomandi di tiro e spinta e attuatori lineari
- Apparecchiature magnetiche ed elettromagnetiche per la separazione dei materiali ferrosi
- Prova rigidità dielettrica "Maxvolt"
- Reostati d'avviamento, manuali e motorizzati

ELE.FANTINI

ELETTRONICA - ELETTROMECCANICA s.r.l.

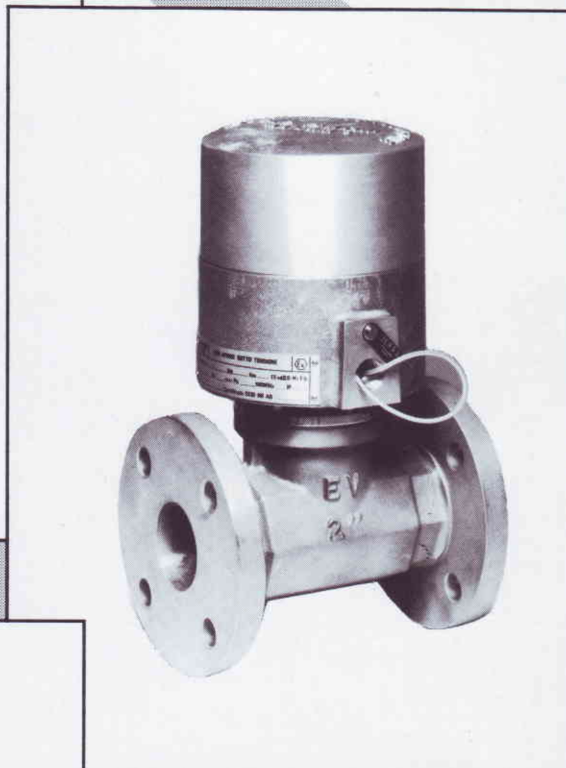
Sede legale: MILANO
20060 PESSANO con BORNAGO (MI) - Via Matteotti, 10
Tel. 02.95.74.00.78 - 02.95.74.96.29 - Telefax: 02.95.74.05.66
e.mail: ele.fantini@virgilio.it

ELETTROVALVOLE ANTIDEFLAGRANTI

IN ESECUZIONE EEx -d CON CERTIFICAZIONE CESI



elettrovalvola a manicotto
diametri da 1/2" fino a 2 1/2"
pressione da 0 fino a 30 BAR



elettrovalvola in
esecuzione flangiata
diametri da DN 15 fino a DN 80



elettrovalvola con
volantino di manovra
manuale o by-pass

MATERIALE: FUSIONE DI BRONZO O INOX AISI 316
ESECUZIONI: NORMALMENTE CHIUSA O APERTA

ELE.FANTINI S.r.l.
Sede legale: MILANO
20060 PESSANO con BORNAGO (MI)
Via Matteotti, 10
Tel. 02.95.74.00.78 - 02.95.74.96.29
Telefax: 02.95.74.05.66
e.mail: ele.fantini@virgilio.it